

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Metode Penelitian**

Metode penelitian merupakan alat atau prosedur yang dipilih dalam melaksanakan penelitian. Seperti yang diungkapkan oleh Nazir (1983, hlm. 51) bahwa, metode penelitian memandu peneliti tentang urutan-urutan bagaimana penelitian dilakukan. Suatu penelitian akan baik apabila menggunakan metode penelitian yang tepat.

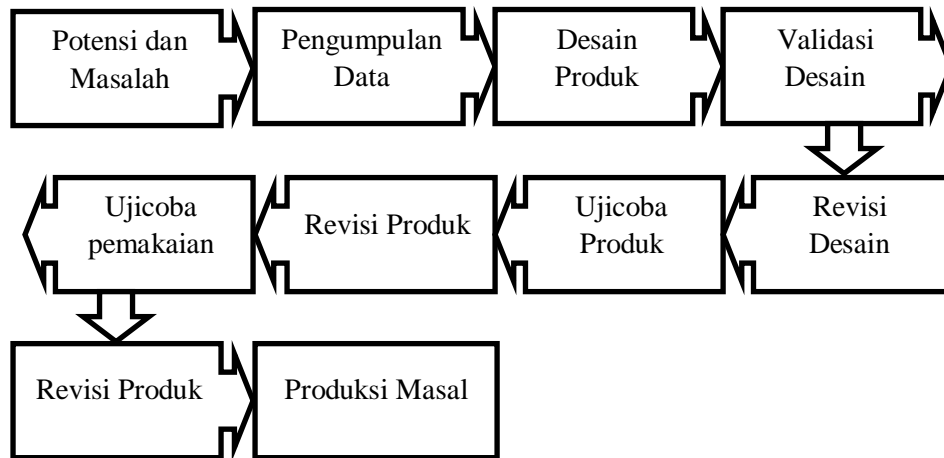
Hal yang sama mengenai metode penelitian *research and development* (R&D) menurut Sukmadinata (2008, hlm. 190) mengemukakan penelitian dan pengembangan merupakan pendekatan untuk menghasilkan produk baru atau menyempurnakan produk yang telah ada.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Research and Development* (R&D). Menurut Sugiyono (2013, hlm. 297) Metode penelitian dan pengembangan atau *Research and Development* adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu dan menguji keefektifan produk tersebut. Metode penelitian dan pengembangan telah banyak digunakan pada bidang-bidang Ilmu Alam dan Teknik.

Hampir semua produk teknologi, seperti alat elektronik, kendaraan bermotor, pesawat terbang, kapal laut, senjata, obat-obatan, alat-alat kedokteran, bangunan gedung bertingkat dan alat-alat rumah tangga yang modern diproduksi dan dikembangkan melalui penelitian dan pengembangan. Produk yang diciptakan adalah *Software Digital Scoresheet Pada Cabang Olahraga Bola Basket*.

## B. Prosedur Pelaksanaan Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang harus ditempuh dalam melakukan penelitian. Dalam penelitian ini diperlukan prosedur kerja yang sistematis dan terarah sehingga diharapkan dapat terencana dengan baik. Prosedur pelaksanaan penelitian ini melalui beberapa tahapan. Adapun prosedur kerja yang akan dilaksanakan dalam penelitian ini mulai dari alasan produk diciptakan sampai produksi masal produk. Prosedur pelaksanaan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1. Langkah-langkah Penggunaan Metode Research and Development (R&D)

(Sumber: Sugiyono, 2013, Hlm.298)

Beberapa hal yang dapat dilakukan selama proses penelitian adalah sebagai berikut:

### 1. Potensi dan Masalah

Penelitian ini berangkat dari adanya potensi dan masalah. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 298) bahwa “Potensi adalah segala sesuatu yang apabila didayagunakan akan memiliki suatu nilai tambah.” Pemberdayaan akan berimbas pada peningkatan mutu dan akan meningkatkan pendapatan atau keuntungan dari produk yang diteliti.

Masalah juga dapat dijadikan sebagai potensi, dalam penelitian ini, masalah yang diambil peneliti berawal dari keinginan untuk membantu pelatih olahraga khususnya dan pendidik pada umumnya dalam melakukan evaluasi kepada atlet atau peserta didik. Hal ini membuat peneliti berinisiatif untuk menciptakan produk berupa *Software Digital Scoresheet* Pada Cabang Olahraga Bola Basket. Produk ini diharapkan bermanfaat dikemudian hari bagi para pelatih olahraga, atlet, pendidik, peserta didik, masyarakat luas.

Seperti dalam pertandingan bola basket semua perangkat pertandingan sudah berbentuk digital, kecuali *scoresheet*. Misalnya *scoreboard* dan *24' board* sudah berbentuk digital, hanya *scoresheet* yang masih berbentuk kertas dan diisi manual dengan bolpoint warna-warni. Jadi dengan dibuatnya *software* ini bisa memudahkan petugas yang mengisi *scoresheet* dan terlihat lebih modern, karena memanfaatkan kemajuan teknologi. Karena pada saat ini teknologi adalah simbol kemajuan dalam beberapa hal.

## **2. Pengumpulan Data**

Setelah peneliti menganalisis potensi dan masalah dapat ditunjukkan secara faktual dan *up-to-date*, maka selanjutnya peneliti mencari informasi yang dapat digunakan sebagai bahan untuk perencanaan produk tertentu yang diharapkan dapat mengatasi masalah tersebut.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode observasi. Menurut Kerlinger dalam Arikunto (2010, hlm. 265) bahwa mengobservasi adalah suatu istilah umum yang mempunyai arti semua bentuk penerimaan data yang dilakukan dengan cara merekam kejadian, menghitungnya, mengukurnya, dan mencatatnya.

Data yang diperoleh dari beberapa pertandingan di event IBL (Indonesian Basketball League). Yang terdiri dari 8 pertandingan, yang masing-masing pertandingan terdiri dari 4 quarter. Dalam pertandingan tersebut *Software Digital Scoresheet* Dalam Pertandingan Bola Basket ini banyak mengumpulkan atau menginput data yang cukup banyak dari ke 16 team yang bertanding, hal tersebut dikarenakan ke-16 team yang bertanding memiliki pemain lebih dari 12 pemain dan pada saat bertanding ke-16 team bertanding dengan keras dan baik, sehingga

skor dan foul banyak terjadi. Secara keseluruhan dari 8 pertandingan hanya 4 pertandingan yang berlangsung ketat dan keras, sehingga pada 4 pertandingan itu terjadi banyak foul dan score.

Hal ini terjadi karena pada 4 pertandingan tersebut yang bertanding adalah tim yang bisa dikatakan tim besar atau tim elite yang ada di Indonesia, yang berisikan pemain bintang dan pemain muda yang sedang bersinar, dan dari keseluruhan data yang terjadi pada saat pertandingan berlangsung software ini berhasil menginput semua datanya.

### **3. Desain Produk**

Berdasarkan potensi dan masalah yang telah penulis terangkan, bahwa untuk mempermudah petugas meja (Table Official) dalam pengisian data yang ada di dalam scoresheet selama pertandingan diperlukan penelitian mengenai hal tersebut. Dalam hal ini penulis berpikir membuat sebuah produk yang dapat membantu memudahkan petugas meja (Table Official) dalam pengisian data di scoresheet. Dengan melakukan observasi pada event IBL (Indonesiab Basketball League) penulis mencoba penelitian ini pada 8 pertandingan selama event itu bergulir.

Produk yang dihasilkan dalam penelitian *Research and Development* bermacam-macam. Dalam bidang teknologi, orientasi produk teknologi yang dapat dimanfaatkan untuk kehidupan manusia adalah produk yang berkualitas, hemat energi, menarik, harga murah, bobot ringan, ergonomis, dan bermanfaat ganda, seperti *Software Digital Scoresheet Pada Cabang Olahraga Bola Basket* yang dirancang dengan menggunakan *Borland Delphi 7.0*.

Dalam bidang kepelatihan, produk yang dihasilkan melalui penelitian *Research and Development* diharapkan dapat membantu para pelatih dan atlet dalam memahami informasi yang terkait dengan bidang yang mereka alami. Desain produk harus diwujudkan dalam gambar, sehingga dapat digunakan sebagai pegangan untuk menilai dan membuatnya.

Dalam bidang teknik, desain produk harus dilengkapi dengan penjelasan mengenai bahan-bahan yang digunakan untuk membuat setiap komponen pada produk tersebut, ukuran dan toleransinya, alat yang digunakan untuk mengerjakan, serta prosedur kerja. Dalam produk yang berupa sistem perlu dijelaskan mekanisme penggunaan system tersebut, cara kerja, berikut kelebihan dan kekurangannya.

#### **4. Validasi Desain**

Validasi desain merupakan proses kegiatan untuk menilai apakah rancangan produk, dalam hal ini sistem kerja baru secara rasional akan lebih efektif dari yang lama atau tidak. Dikatakan secara rasional, karena validasi di sini masih bersifat pencatatan berdasarkan pemikiran rasional, belum fakta lapangan. Validasi produk dapat dilakukan dengan cara menghadirkan beberapa pakar atau tenaga ahli yang sudah berpengalaman untuk menilai produk baru yang dirancang tersebut. Setiap pakar diminta untuk menilai desain tersebut, sehingga selanjutnya dapat diketahui kelemahan dan kekuatannya. Validasi desain dapat dilakukan dalam forum diskusi.

Dalam proses validasi desain ini peneliti melakukan diskusi dengan pakar dan tenaga ahli dalam bidang penilaian pertandingan bola basket dengan sistem digital. Berdasarkan masukan yang diberi oleh pakar dalam bidang bola basket, sebuah produk yang diciptakan oleh peneliti harus memberikan kontribusi pada kemajuan dalam sistem pertandingan bola basket. Dan produk yang dibuat sebaiknya tidak merubah sistem yang sudah ada ataupun membuat sistem pertandingan yang baru dengan tujuan penelitian semata, Melainkan harus dapat bermanfaat kedepannya dan dapat digunakan dalam setiap pertandingan dan diakui kegunaannya oleh aparat pertandingan, atlet dan juga pelatih.

## **5. Revisi Desain**

Desain yang telah divalidasi jika memiliki kekurangan yang perlu dilakukan perbaikan maka akan diperbaiki lagi untuk mendapatkan kesempurnaan desain. Sehingga dapat digunakan untuk mempermudah petugas meja (Table Official) dengan baik. Dalam tahap revisi desain ini peneliti tentu menemui beberapa kekurangan yang perlu diperbaiki, seperti desain halaman produk yang dibuat tidak mudah dimengerti oleh orang lain serta tampilan dan pengoperasian yang memudahkan petugas dalam mengoperasikannya.

## **6. Ujicoba Produk**

Pada tahap ini, produk dari penelitian akan diujicobakan. Pengujian dilakukan dengan tujuan untuk mendapat informasi apakah sistem kerja dari produk yang dihasilkan berjalan baik dan benar dalam sebuah pertandingan bola basket.

Setelah produk yang dibuat selesai dikerjakan selanjutnya tindakan yang dilakukan peneliti melakukan ujicoba produk pada sebuah simulasi pertandingan bola basket, suasananya dibuat seperti pertandingan sungguhan agar diketahui produk yang dibuat sudah sesuai tujuan atau belum.

## **7. Revisi Produk I**

Setelah dilakukan pengujian produk, akan diketahui kekurangan yang terdapat pada produk yang dibuat. Setelah itu, peneliti perlu melakukan revisi produk untuk memperbaiki produk tersebut sehingga pada produksi massal tercapainya kesempurnaan.

Dalam tahap ini peneliti banyak melakukan revisi produk dikarenakan saat ujicoba produk ditemukan beberapa kekurangan seperti tampilan yang keluar tidak sesuai data yang telah di input ke database, gambar yang muncul tidak sesuai harapan. Maka dari itu peneliti melakukan revisi terhadap produk sebelum digunakan dalam sebuah pertandingan.

## **8. Ujicoba Pemakaian**

Setelah pengujian terhadap produk berhasil dan mungkin ditemukan sedikit revisi, maka selanjutnya produk yang berupa sistem kerja baru tersebut diujicobakan kembali dalam kegiatan pertandingan bola basket untuk mengetahui kekurangan yang mungkin masih terdapat dalam produk tersebut. Ujicoba pemakaian produk dilakukan pada pertandingan IBL (Indonesian Basketball League) sebanyak 8 pertandingan.

## **9. Revisi Produk II**

Jika terdapat kembali kekurangan atau kelemahan dalam *software* digital scoresheet pada cabang olahraga bola basket ini, maka peneliti melakukan revisi terhadap produk. Hal ini dilakukan agar produk yang dihasilkan dapat bekerja dengan baik dan benar. Setelah semua tahap secara teknis sudah dilakukan maka dalam revisi produk tahap II ini peneliti melakukan penyempurnaan dari beberapa kekurangan yang di temukan selama ujicoba pemakaian.

## **10. Produksi Massal**

Pembuatan produk secara massal dilakukan apabila produk yang telah diujicoba dinyatakan layak untuk digunakan dan untuk diproduksi secara massal. Produksi massal ini adalah prosedur terakhir yang dilakukan apabila produk tersebut telah melewati semua tahapan tersebut, apabila terjadinya perkembangan alat boleh dilakukan sesuai ijin peneliti maka *Software Digital Scoresheet Pada Cabang Olahraga Bola Basket* ini boleh diproduksi secara massal dan digunakan dalam setiap pertandingan.

### **C. Prosedur Pengumpulan Data**

Dalam penelitian ini proses pengambilan dan pengumpulan data diperoleh setelah sebelumnya mendapatkan izin dari pihak Starting 5 selaku pihak penyelenggara even IBL (Indonesian Basketball League) untuk mengadakan penelitian. Sebagai langkah awal penelitian, peneliti meminta data list pemain dari team yang akan bertanding, wasit yang akan bertugas, dan panitia yang bertugas di table official. Setelah mendapatkan data tersebut maka langkah selanjutnya peneliti langsung menguji cobakan software digital scoresheet pada cabang olahraga bola basket ini.

### **D. Alat dan Bahan Penelitian**

Pada penelitian ini digunakan alat penelitian berupa perangkat keras dan perangkat lunak sebagai berikut:

#### **1. Perangkat Keras**

- a. Processor Intel® Atom™ CPU N2800 @ 1.86GHz
- b. RAM 1 GB
- c. *Screen display* 1024x600 32bit
- d. *Harddisk* 320GB
- e. *Mouse* dan *Keyboard*

#### **2. Perangkat Lunak**

- a. Borland Delphi 7.0

Bahasa pemrograman Delphi adalah pemrograman berorientasi objek yang merupakan pengembangan dari bahasa pemrograman Pascal. Pascal adalah pemrograman berbasis DOS yang dibuat pada tahun 1971 oleh Niklaus Wirth dari Swiss. Kata Pascal diambil dari nama matematikawan dan ahli filsafat dari Perancis, yaitu Blaise Pascal yang lahir tahun 1623 dan meninggal tahun 1662. Pascal dirilis tahun 1983 oleh Borland International, salah satu perusahaan software terkemuka di California.



Pada tahun 1993, Borland International mengembangkan bahasa pemrograman pascal yang bersifat visual yang disebut Delphi dan resmi dipasarkan pada tahun 1995. Pemrograman ini dibuat secara modern yang berjalan di Sistem Operasi Windows mulai dari versinya yang pertama yaitu Delphi 1 dan di tahun-tahun berikutnya Delphi terus dikembangkan mengikuti kebutuhan zaman (Kani, Firmansyah, & Sufandi, 2010).

Salah satu keistimewaan Delphi adalah dukungannya untuk aplikasi database yang memungkinkan user berinteraksi dengan informasi yang tersimpan dalam sebuah database. Delphi juga memberikan banyak pilihan teknologi kepada developer dalam membangun aplikasi database sehingga developer dapat mengembangkan aplikasi dengan mekanisme akses yang paling tepat menurut kebutuhan.

*Integrated Development Environment (IDE)* Delphi merupakan tampilan terintegrasi dimana terlihat menu dan tools yang terpisah akan tetapi sangat berhubungan yang merupakan satu kesatuan yang utuh dalam satu koordinasi. Berfungsi sebagai pusat control mulai dari menu utama, komponen pallet, form, code editor, object inspector dan object treeview yang digunakan untuk mendesain, menulis kode program serta mengatur tampilan aplikasi dalam berbagai model (Madcoms, 2003).

Untuk mengakses database, Delphi menyediakan berbagai mekanisme data akses, antara lain (Yanuar & Hakim, 2004):

1) Borland Database Engine (BDE)

BDE adalah teknologi yang dikeluarkan oleh Borland. BDE berasal dari paradox, kemudian diperluas oleh Borland untuk mendukung banyak SQL Server dan Database Lokal sebelum Delphi ada. BDE mengakses langsung tabel-tabel dBase, Paradox, ASCII, Foxpro dan access. Driver-driver yang ada di Delphi Enterprise memungkinkan pengaksesan ke beberapa SQL Server termasuk Oracle, Sybase, Microsoft, Informix, Interbase dan IBM DB2 Server. Sedangkan untuk pengaksesan ke database lain disediakan ODBC Drivers.

## 2) ActiveX Data Object (ADO)

ADO adalah antarmuka tingkat tinggi (high level) yang digunakan untuk mengakses database dari Microsoft. ADO diimplementasikan pada teknologi OLE DB Data Access Microsoft yang menyediakan akses ke database relasional maupun database non relasional, termasuk email, file sistem dan file lainnya.

## 3) Database Express Library (dbExpress)

dbExpress adalah library pengaksesan yang bersifat cross-platform untuk windows dan linux. tidak seperti BDE dan ADO, dbExpress menggunakan pendekatan kelas ringan.

## 4) Interbase Express (IBExpress)

Delphi menyediakan komponen-komponen untuk mengakses produknya yang gratis dan open source, yaitu interbase server. Jika menggunakan interbase sebagai back end, dapat memperoleh kinerja baik dan kemungkinan memelihara server dari aplikasi client jika menggunakan komponen khusus interbase.

## 5) Proyek Yang Dikerjakan

Sekarang layar Anda akan ditampilkan sebuah form kosong. Sebelum anda mengubahnya maka simpan terlebih dahulu proyek tersebut. Caranya adalah pilih File!Save All. Delphi akan menampilkan sebuah kotak dialog yang meminta Anda untuk memasukkan nama unit dari form Anda. Isilah dengan main pas dan klik <ok>. Delphi akan kembali menampilkan kotak dialog yang meminta Anda kembali menampilkan kotak dialog yang meminta Anda memasukkan nama proyek. Isilah dengan Projl.dpr dan klik <ok>. Setelah menyimpan proyek di hard disk maka akan terbentuk beberapa file yaitu:

- a) Projl.dpr, berisi program dari aplikasi.
- b) Main.pas, unit yang nantinya digunakan untuk menangani kejadian form.
- c) Main.dfm, komponen yang Anda letakkan beserta property-propertinya.

Setelah menyimpan proyek ini, jalankan dengan cara memilih menu Run ! Run. Tunggu beberapa saat sampai Delphi selesai mengkompilasi program Anda.

## 1. Palette Komponen

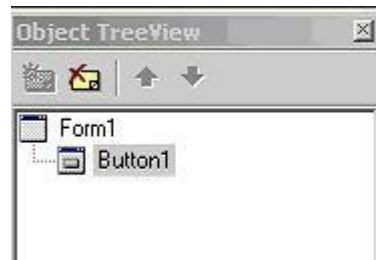
Paleta (Toolbar) ini merupakan tempat untuk meletakkan komponen-komponen dalam Delphi, bisa dilihat dalam gambar berikut:



Gambar 3.2. Palette Komponen

Komponen paleta terdiri dari banyak palet seperti palet standar yang berisi komponen-komponen standar seperti button, label (untuk menampilkan huruf) dll.

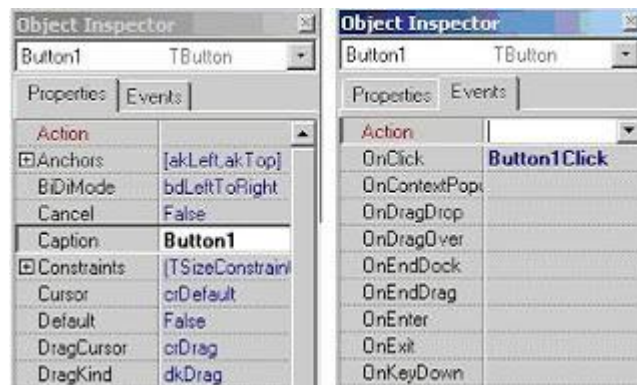
## 2. Object Treeview



Gambar 3.3. Object Treeview

Window ini digunakan untuk melihat komponen apa saja yang digunakan dalam form. Setiap komponen yang berada dalam form akan terlihat disini. Seperti dalam contoh terdapat sebuah komponen button. Jika dalam Delphi anda tidak menampilkan window ini maka anda bisa memunculkan dengan klik Window | Object TreeView pada menu bar.

### 3.Object Inspector



Gambar 3.4. Object Inspector

Window ini digunakan untuk menampilkan property dari object. Setiap object dalam delphi memiliki properti. Sebagai contoh dalam gambar diatas kita akan melihat properti dari komponen button. Jika dalam delphi anda tidak menampilkan window ini maka anda bisa memunculkan dengan klik Window | Object Inspector pada menu bar.

### 4. Code Editor



Gambar 3.5. Code Editor

Disinilah kita akan menuliskan kode program kita. Secara otomatis delphi akan membuat struktur dari program unit ini, seperti penulisan clausa uses,unit, type dll.

Untuk menampilkan window ini anda bisa klik dua kali pada komponen yang ingin anda isikan kodenya, misalkan pada komponen button. Jalan lain anda bisa menekan F12 pada keyboard anda.

Penjelasan dari code editor:

```
unit Unit1; //nama unit
```

```
interface
```

```
uses
```

```
Windows, Messages, SysUtils, Variants, Classes, Graphics, Controls, Forms,
```

```
Dialogs; //modul modul yang dipakai dalam program, modul ini telah disediakan  
oleh delphi.
```

```
Type //mendeklarasikan type utama, setiap unit paling tidak terdiri dari sebuah  
type
```

```
TForm1 = class(TForm)
```

```
Button1: TButton;
```

```
procedure Button1Click(Sender: TObject); //procedur dari button jika di klik
```

```
Private
```

Tuliskan disini procedure, variable yang diperlukan yang HANYA bisa diakses oleh unit ini saja

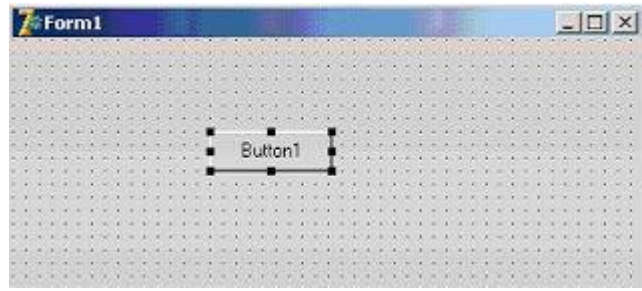
```
{ Private declarations }
```

```
Public
```

Tuliskan disini procedure, variable yang diperlukan yang bisa diakses oleh seluruh unit dalam project.

```
{ Public declarations }  
  
end;  
  
var  
  
Form1: TForm1;  
  
implementation  
  
{$R *.dfm}  
  
//mulai disinilah anda akan menuliskan kode  
  
procedure TForm1.Button1Click(Sender: TObject);  
  
begin  
  
//program yang akan dijalankan ketika button 1 di klik  
  
end;  
  
end.
```

## 5. Form Designer



Gambar 3.6. Form Designer

Jika code editor digunakan untuk ‘mendesain’ code yang diketikkan, maka form designer digunakan untuk mendisign tampilan dari aplikasi yang akan kita buat. Ketika delphi di load (dibuka) maka anda akan diberikan sebuah form kosong. Terlihat dalam contoh sebuah form dengan sebuah komponen tombol.

### Karakteristik Pemrograman Delphi 7.0

#### 1. Tidak Case Sensitive

Pemrograman delphi tidak case sensitive, artinya delphi tidak membedakan huruf besar dan huruf kecil.

#### 2.Object Based

Delphi merupakan pemrograman berorientasi object, artinya hampir seluruhnya merupakan object. Seperti button yang merupakan komponen turunan dari object dengan nama TObject. Object ini merupakan object utama dalam delphi. Hampir semua komponen diturunkan dari object ini.

Dari turunan object pun kita bisa menurunkan object lain, misalkan kita membuat komponen yang diturunkan langsung dari button, maka komponen buatan kita memiliki properti yang sama dengan object di atasnya yaitu button. Ilustrasinya seperti berikut:

TObject

àTButton

àTMyPrivatButton

Sebagai standarisasi saja, penulisan class (object) harus diawali dengan huruf T, misalkan TmyButton.

### 3. Pemrograman Delphi

Pemrograman delphi merupakan pengembangan dari pemrograman bahasa pascal, sehingga bahasanya hampir mirip, tetapi memiliki kelebihan yang sangat banyak, seperti tipe data yang lebih fleksibel dan besar.

### 4. Modularitas

Setiap aplikasi yang kita buat dengan delphi akan memiliki banyak sekali file modul yang terpisah. Bisa kita lihat pada clause uses pada setiap unit, misalkan dalam contoh kita kali ini, kita menggunakan modul form, window, dll. Tetapi dalam pengembangan yang lebih lanjut kita bisa membuat modul khusus untuk aplikasi kita, misalnya modul .dll

#### 1) Standarisasi penulisan variabel

Sebenarnya tidak ada aturan yang jelas, tetapi penggunaan standarisasi ini hanyalah untuk memudahkan ketika kita bekerja dalam team work.

1. Selalu menggunakan kata yang singkat dan mencerminkan tipe datanya, misalkan variable str untuk tipe data string.
2. Gunakan bahasa inggris.
3. Jika variable bersifat global untuk unit tersebut saja maka deklarasikan dalam statement privat.
4. Jika variable bersifat global untuk semua unit maka deklarasikan dalam statement public.



## 2) Contoh pemrograman delphi 7.0

Sebagai contoh kita akan membuat program sederhana untuk menampilkan angka. Jika angka diantara 1-5 maka akan tampil pesan 'Low', Jika 6-9 maka akan tampil pesan 'High', Jika lebih besar dari kategori atau lebih kecil dari kategori maka akan ditampilkan pesan 'Out of range'.

1. Buat Aplikasi baru, File | New |Application
2. Taruh 1 komponen edit dan 1 komponen button ke dalam form
3. Klik double buttonnya, maka anda akan mendapatkan kode editor.  
Kemudian tulis kodenya seperti berikut:

```
var  
  
i:integer;  
  
begin  
  
i:=strtoint(edit1.Text);  
  
case i of  
  
1..5:ShowMessage('Low');  
  
6..10:ShowMessage('High');  
  
0,11..99:ShowMessage('Out of range');  
  
end;  
  
end;
```

### b. Micosoft Access

Microsoft Access (atau Microsoft Office Access) adalah sebuah program aplikasi basis data komputer relasional yang ditujukan untuk kalangan rumahan dan perusahaan kecil hingga menengah. Aplikasi ini merupakan anggota dari beberapa aplikasi Microsoft Office, selain tentunya Microsoft Word, Microsoft Excel, dan Microsoft PowerPoint. Aplikasi ini menggunakan mesin basis data Microsoft Jet Database Engine, dan juga menggunakan tampilan grafis yang intuitif sehingga memudahkan pengguna.

Microsoft Access dapat menggunakan data yang disimpan di dalam format Microsoft Access, Microsoft Jet Database Engine, Microsoft SQL Server, Oracle Database, atau semua kontainer basis data yang mendukung standar ODBC. Para pengguna atau *programmer* yang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang kompleks, sementara para programmer yang kurang mahir dapat menggunakannya untuk mengembangkan perangkat lunak aplikasi yang sederhana. Access juga mendukung teknik-teknik pemrograman berorientasi objek, tetapi tidak dapat digolongkan ke dalam perangkat bantu pemrograman berorientasi objek.

Microsoft Access adalah aplikasi yang berguna untuk membuat, mengolah, dan mengelola basis data atau lebih dikenal dengan database. Database adalah kumpulan arsip data berbentuk tabel yang saling berkaitan untuk menghasilkan informasi. Data digunakan sebagai masukan yang akan diolah menjadi informasi.

Fungsi Microsoft Access:

- 1) untuk membuat database (basis data)
- 2) untuk membuat program aplikasi persediaan barang
- 3) untuk membuat program aplikasi gaji pegawai
- 4) untuk membuat program aplikasi kehadiran

## E. Instrument Penelitian

Banyak para ahli di bidang penelitian mengungkapkan tanggapannya tentang instrument penelitian diantaranya Ibnu Hadjar (1996, Hlm. 160) dalam Yusrizal menyatakan bahwa instrument merupakan alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan informasi kuantitatif tentang variasi karakteristik variable secara objektif, dan menurut Arikunto (2006, Hlm. 160) menyatakan instrument penelitian adalah alat yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik.

Dari kedua pakar tersebut dapat kita simpulkan bahwa instrument penelitian merupakan alat bantu peneliti untuk mendapatkan informasi secara kuantitatif dan dapat pula membantu peneliti dalam mengumpulkan data agar mempermudah penelitian. Dalam penelitian ini instrument yang digunakan antara lain:

### 1. Instrument Study Lapangan

Instrument diperlukan untuk mengetahui tujuan peneliti dengan alat yang dibuat apakah telah tercapai atau tidak. Hal ini sejalan dengan pendapat Nurhasan (2007, Hlm. 3) bahwa: pengukuran adalah proses pengumpulan data/informasi dari suatu objek tertentu, dalam proses pengukuran diperlukan suatu alat ukur. Dalam alat ukur ini kita akan memperoleh data dari suatu objek tertentu, sehingga kita dapat mengungkapkan tentang keadaan objek tersebut secara objektif.

Instrument studi lapangan yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes ujicoba alat kepada beberapa beberapa pertandingan di IBL (Indonesian Basketball League). Alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

- a. Tujuan : mengetahui efektivitas keberhasilan gerak dari *software* yang peneliti buat
- b. Alat/fasilitas : *software* digital scoresheet pada cabang olahraga bola basket, laptop, printer.

## 2. Uji Coba Instrument

Percobaan alat ini dicobakan kepada beberapa tim yang bertanding sebagai responden yang mengikuti pertandingan IBL (Indonesian Basketball League). Hasil dari masing-masing pertandingan dapat dilihat pada tabel berikut.

Dari hasil ujicoba yang dilakukan sebanyak 8 pertandingan, didapatkan data hasil pertandingan IBL (Indonesian Basketball League) ini dengan data sebagai berikut:

**Tabel Data Hasil Pertandingan**

No	Pertandingan	Skor
1	Pacific Caesar VS Bima Sakti	39 - 68
2	Satya Wacana VS NSH GMC	61 - 55
3	Satria Muda VS Pelita Jaya	68 - 72
4	JNE Bandung Utama VS CLS Knights	39 - 62
5	Bima Sakti VS Stadium	41 - 56
6	Pelita Jaya VS Pacific Caesar	89 - 44
7	CLS Knights VS Satria Muda	74 - 56
8	Garuda VS JNE Bandung Utama	48 - 34

Tabel 3.1. Tabel Data Hasil Pertandingan

Gambar Data hasil pertandingan

**PERBASI PENGURUS DAERAH JAWA BARAT**  
Jl. Pejajaran no. 37 C, Pasirkalik, Cicendo, Kota Bandung

Competition: BL Indonesia Date: 09/04/2016 Time: 14:57:13 Referee: Johan Christiane

Game No. 002 Place: GOR Cita Atletis Umpire 1: Satrioaulin Umpire 2: Haidarrahman

**Team A: Satya Wacana**

Time-Outs: Team Fouls: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Period 1: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
Period 2: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
Extra Period: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Player	No.	Fouls	1	2	3	4	5
Dyandra Tampai	1						
Rony Rahengman	2						
Rakip Panungka	3						
Gudi Gudi	4						
Riky Wewu	5						
Vicent Sengja	6						
Ardan Adadi	7						
Andreas Ramawan	8						
Muslifa Ramadhan	9						
Yusufiawan	10						
Fitri Nugraha	11						
Andi Adria	12						

Coach: Eri Mady Assistant Coach: Zaki Iskandar

**Team B: NSH GMC**

Time-Outs: Team Fouls: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Period 1: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
Period 2: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20  
Extra Period: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Player	No.	Fouls	1	2	3	4	5
Rizkyan Pradiya	1						
Gery Wijaya	2						
Gudi Mangona	3						
Imanudin Kusnawan	4						
Gani Radhama	5						
Sag Gendak	6						
Rajly Ratana	7						
Andi Anis	8						
Yusuf Wijaya	9						
Egan Marjan	10						
Juliana Gandhi	11						
Ikman Kurniawan	12						

Coach: MS/CHET Assistant Coach: Ruslin Sulaim

Score Keeper: Andy Assistant Score Keeper: Yendi Timer: Yendi 24" Operator: Yendi Referee: Johan Christiane Umpire 1: Satrioaulin Umpire 2: Haidarrahman Captain Signature in Case of Protest:

**RUNNING SCORE**

A	B	A	B	A	B	A	B
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100	100

Score Period 1: A 10 B 10  
Period 2: A 15 B 14  
Period 3: A 5 B 10  
Period 4: A 20 B 15  
Score Period: A 50 B 49  
Final Score: A 50 B 49  
Name Of Winning Team: Satya Wacana


Gambar 3.7. Data Hasil Pertandingan



PERBASI PENGURUS DAERAH JAWA BARAT

Jl. Rajajaran no. 37 C, Pasirleki, Cicendo, Kota Bandung

Competition		BL Indonesia	Date	09/04/2016	Time	14:57:13	Referee	Johan Christiana	
Game No.		002	Place		GOR Cirs Arena	Umpire 1	Samudra	Umpire 2	Subandiman
<b>Team A Satya Wacana</b>									
Time-Outs Team Fouls									
Period 1 2 3 4 Extra Period									
Player No. Fouls									
Dyandra Tampai 1 P1 P2 P3 P4 P5									
Rony Rahengsan 2 P1 P2 P3 P4 P5									
Ruspati Punglax 3 P1 P2 P3 P4 P5									
Gusti Gacina 17									
Riky Wenu 8									
Vikent Sengya 21									
Arian Atadi 10									
Andreas Ramadan 27									
Husni Ramadani 12									
Yurhan Isman 13									
Prman Nugroho 14 P1 P2 P3 P4 P5									
Andre Adria 15									
Coach: Eri Mady									
Assistant Coach: Zaki Iskandar									
<b>Team B NSH GMC</b>									
Time-Outs Team Fouls									
Period 1 2 3 4 Extra Period									
Player No. Fouls									
R. Azkyan Pradipta 1 P1 P2 P3 P4 P5									
Denny Wijaya 2 P1 P2 P3 P4 P5									
Gusti Hapono 3 P1 P2 P3 P4 P5									
Ihsan Husein 4									
Gansel Pambona 6									
Gag Darwik 21									
Rajly Pucara 9									
Andi Anind 20									
Yusuf Wijaya 12									
Ran Fierlan 11									
Juliano Gandhi 15									
Ihsan Kusnawan 22									
Coach: MS/DEP F.									
Assistant Coach: Ruslin Guldim									
Score Keeper: Adhy									
Assistant Score Keeper: Widiar									
Timer: Yendy									
24" Operator: Yendy									
Referee: Johan Christiana									
Umpire 1: Samudra Umpire 2: Subandiman									
Captain's Signature in Case of Protest:									
<b>RUNNING SCORE</b>									
A B A B A B A B									
1 1 1 1 1 1 1 1									
2 2 2 2 2 2 2 2									
3 3 3 3 3 3 3 3									
4 4 4 4 4 4 4 4									
5 5 5 5 5 5 5 5									
6 6 6 6 6 6 6 6									
7 7 7 7 7 7 7 7									
8 8 8 8 8 8 8 8									
9 9 9 9 9 9 9 9									
10 10 10 10 10 10 10 10									
11 11 11 11 11 11 11 11									
12 12 12 12 12 12 12 12									
13 13 13 13 13 13 13 13									
14 14 14 14 14 14 14 14									
15 15 15 15 15 15 15 15									
16 16 16 16 16 16 16 16									
17 17 17 17 17 17 17 17									
18 18 18 18 18 18 18 18									
19 19 19 19 19 19 19 19									
20 20 20 20 20 20 20 20									
21 21 21 21 21 21 21 21									
22 22 22 22 22 22 22 22									
23 23 23 23 23 23 23 23									
24 24 24 24 24 24 24 24									
25 25 25 25 25 25 25 25									
26 26 26 26 26 26 26 26									
27 27 27 27 27 27 27 27									
28 28 28 28 28 28 28 28									
29 29 29 29 29 29 29 29									
30 30 30 30 30 30 30 30									
31 31 31 31 31 31 31 31									
32 32 32 32 32 32 32 32									
33 33 33 33 33 33 33 33									
34 34 34 34 34 34 34 34									
35 35 35 35 35 35 35 35									
36 36 36 36 36 36 36 36									
37 37 37 37 37 37 37 37									
38 38 38 38 38 38 38 38									
39 39 39 39 39 39 39 39									
40 40 40 40 40 40 40 40									
41 41 41 41 41 41 41 41									
42 42 42 42 42 42 42 42									
43 43 43 43 43 43 43 43									
44 44 44 44 44 44 44 44									
45 45 45 45 45 45 45 45									
46 46 46 46 46 46 46 46									
47 47 47 47 47 47 47 47									
48 48 48 48 48 48 48 48									
49 49 49 49 49 49 49 49									
50 50 50 50 50 50 50 50									
51 51 51 51 51 51 51 51									
52 52 52 52 52 52 52 52									
53 53 53 53 53 53 53 53									
54 54 54 54 54 54 54 54									
55 55 55 55 55 55 55 55									
56 56 56 56 56 56 56 56									
57 57 57 57 57 57 57 57									
58 58 58 58 58 58 58 58									
59 59 59 59 59 59 59 59									
60 60 60 60 60 60 60 60									
61 61 61 61 61 61 61 61									
62 62 62 62 62 62 62 62									
63 63 63 63 63 63 63 63									
64 64 64 64 64 64 64 64									
65 65 65 65 65 65 65 65									
66 66 66 66 66 66 66 66									
67 67 67 67 67 67 67 67									
68 68 68 68 68 68 68 68									
69 69 69 69 69 69 69 69									
70 70 70 70 70 70 70 70									
71 71 71 71 71 71 71 71									
72 72 72 72 72 72 72 72									
73 73 73 73 73 73 73 73									
74 74 74 74 74 74 74 74									
75 75 75 75 75 75 75 75									
76 76 76 76 76 76 76 76									
77 77 77 77 77 77 77 77									
78 78 78 78 78 78 78 78									
79 79 79 79 79 79 79 79									
80 80 80 80 80 80 80 80									
81 81 81 81 81 81 81 81									
82 82 82 82 82 82 82 82									
83 83 83 83 83 83 83 83									
84 84 84 84 84 84 84 84									
85 85 85 85 85 85 85 85									
86 86 86 86 86 86 86 86									
87 87 87 87 87 87 87 87									
88 88 88 88 88 88 88 88									
89 89 89 89 89 89 89 89									
90 90 90 90 90 90 90 90									
91 91 91 91 91 91 91 91									
92 92 92 92 92 92 92 92									
93 93 93 93 93 93 93 93									
94 94 94 94 94 94 94 94									
95 95 95 95 95 95 95 95									
96 96 96 96 96 96 96 96									
97 97 97 97 97 97 97 97									
98 98 98 98 98 98 98 98									
99 99 99 99 99 99 99 99									
100 100 100 100 100 100 100 100									
101 101 101 101 101 101 101 101									
102 102 102 102 102 102 102 102									
103 103 103 103 103 103 103 103									
104 104 104 104 104 104 104 104									
105 105 105 105 105 105 105 105									
106 106 106 106 106 106 106 106									
107 107 107 107 107 107 107 107									
108 108 108 108 108 108 108 108									
109 109 109 109 109 109 109 109									
110 110 110 110 110 110 110 110									
111 111 111 111 111 111 111 111									
112 112 112 112 112 112 112 112									
113 113 113 113 113 113 113 113									
114 114 114 114 114 114 114 114									
115 115 115 115 115 115 115 115									
116 116 116 116 116 116 116 116									
117 117 117 117 117 117 117 117									
118 118 118 118 118 118 118 118									
119 119 119 119 119 119 119 119									
120 120 120 120 120 120 120 120									
121 121 121 121 121 121 121 121									
122 122 122 122 122 122 122 122									
123 123 123 123 123 123 123 123									
124 124 124 124 124 124 124 124									
125 125 125 125 125 125 125 125									
126 126 126 126 126 126 126 126									
127 127 127 127 127 127 127 127									
128 128 128 128 128 128 128 128									
129 129 129 129 129 129 129 129									
130 130 130 130 130 130 130 130									
131 131 131 131 131 131 131 131									
132 132 132 132 132 132 132 132									
133 133 133 133 133 133 133 133									
134 134 134 134 134 134 134 134									
135 135 135 135 135 135 135 135									
136 136 136 136 136 136 136 136									
137 137 137 137 137 137 137 137									
138 138 138 138 138 138 138 138									
139 139 139 139 139 139 139 139									
140 140 140 140 140 140 140 140									
141 141 141 141 141 141 141 141									
142 142 142 142 142 142 142 142									
143 143 143 143 143 143 143 143									
144 144 144 144 144 144 144 144									
145 145 145 145 145 145 145 145									
146 146 146 146 146 146 146 146									
147 147 147 147 147 147 147 147									
148 148 148 148 148 148 148 148									
149 149 149 149 149 149 149 149									
150 150 150 150 150 150 150 150									
151 151 151 151 151 151 151 151									
152 152 152 152 152 152 152 152									
153 153 153 153 153 153 153 153									
154 154 154 154 154 154 154 154									
155 155 155 155 155 155 155 155									
156 156 156 156 156 156 156 156									
157 157 157 157 157 157 157 157									
158 158 158 158 158 158 158 158									
159 159 159 159 159 159 159 159									
160 160 160 160 160 160 160 160									
161 161 161 161 161 161 161 161									
162 162 162 162 162 162 162 162									
163 163 163 163 163 163 163 163									
164 164 164 164 164 164 164 164									
165 165 165 165 165 165 165 165									
166 166 166 166 166 166 166 166									
167 167 167 167 167 167 167 167									
168 168 168 168 168 168 168 168									
169 169 169 169 169 169 169 169									
170 170 170 170 170 170 170 170									
171 171 171 171 171 171 171 171									
172 172 172 172 172 172 172 172									
173 173 173 173 173 173 173 173									
174 174 174 174 174 174 174 174									
175 175 175 175 175 175 175 175									
176 176 176 176 176 176 176 176									
177 177 177 177 177 177 177 177									
178 178 178 178 178 178 178 178									
179 179 179 179 179 179 179 179									
180 180 180 180 180 180 180 180									
181 181 181 181 181 181 181 181									
182 182 182 182 182 182 182 182									
183 183 183 183 183 183 183 183									
184 184 184 184 184 184 184 184									
185 185 185 185 185 185 185 185									
186 186 186 186 186 186 186 186									
187 187 187 187 187 187 187 187									
188 188 188 188 188 188 188 188									
189 189 189 189 189 189 189 189									
190 190 190 190 190 190 190 190									
191 191 191 191 191 191 191 191									
192 192 192 192 192 192 192 192									
193 193 193 193 193 193 193 193									
194 194 194 194 194 194 194 194									
195 195 195 195 195 195 195 195									
196 196 196 196 196 196 196 196									
197 197 197 197 197 197 197 197									
198 198 198 198 198 198 198 198									
199 199 199 199 199 199 199 199									
200 200 200 200 200 200 200 200									
201 201 201 201 201 201 201 201									
202 202 202 202 202 202 202 202									
203 203 203 203 203 203 203 203									
204 204 204 204 204 204 204 204									
205 205 205 205 205 205 205 205									
206 206 206 206 206 206 206 206									
207 207 207 207 207 207 207 207									
208 208 208 208 208 208 208 208									
209 209 209 209 209 209 209 209									
210 210 210 210 210 210 210 210									
211 211 211 211 211 211 211 211									
212 212 212 212 212 212 212 212									
213 213 213 213 213 213 213 213									
214 214 214 214 214 214 214 214									
215 215 215 215 215 215 215 215									
216 216 216 216 216 216 216 216									
217 217 217 217 217 217 217 217									
218 218 218 218 218 218 218 218									
219 219 219 219 219 219 219 219									
220 220 220 220 220 220 220 220									
221 221 221 221 221 221 221 221									
222 222 222 222 222 222 222 222									
223 223 223 223 223 223 223 223									
224 224 224 224 224 224 224 224									
225 225 225 225 225 225 225 225									
226 226 226 226 226 226 226 226									
227 227 227 227 227 227 227 227									
228 228 228 228 228 228 228 228									
229 229 229 229 229 229 229 229									
230 230 230 230 230 230 230 230									
231 231 231 231 231 231 231 231									
232 232 232 232 232 232 232 232									
233 233 233 233 233 233 233 233									
234 234 234 234 234 234 234 234									
235 235 235 235 235 235 235 235									
236 236 236 236 236 236 236 236									
237 237 237 237 237 237 237 237									
238 238 238 238 238 238 238 238									
239 239 239 239 239 239 239 239									
240 240 240 240 240 240 240 240									
241 241 241 241 241 241 241 241									
242 242 242 242 242 242 242 242									
243 243 243 243 243 243 243 243									
244 244 244 244 244 244 244 244									
245 245 245 245 245 245 245 245									
246 246 246 246 246 246 246 246									
247 247 247 247 247 247 247 247									
248 248 248 248 248 248 248 248									
249 249 249 249 249 249 249 249									
250 250 250 250 250 250 250 250									
251 251 251 251 251 251 251 251									
252 252 252 252 252 252 252 252									
253 253 253 253 253 253 253 253									
254 254 254 254 254 254 254 254									
255 255 255 255 255 255 255 255									
256 256 256 256 256 256 256 256									
257 257 257 257 257 257 257 257									
258 258 258 258 258 258 258 258									
259 259 259 259 259 259 259 259									
260 260 260 260 260 260 260 260									
261 261 261 261 261 261 261 261									
262 262 262 262 262 262 262 262									
263 263 263 263 263 263 263 263									
264 264 264 264 264 264 264 264									
265 265 265 265 265 265 265 265									
266 266 266 266 266 266 266 266									
267 267 267 267 267 267 267 267									
268 268 268 268 268 268 268 268									
269 269 269 269 269 269 269 269									
270 270 270 270 270 270 270 270									
271 271 271 271 271 271 271 271									
272 272 272 272 272 272 272 272									
273 273 273 273 273 273 273 273									
274 274 274 274 274 274 274 274									
275 275 275 275 275 275 275 275									
276 276 276 276 276 276 276 276									
277 277 277 277 277 277 277 277									
278 278 278 278 278 278 278 278									



**PERBASI PENGURUS DAERAH JAWA BARAT**  
 Jl. Rajjajaran no. 37 C, Pasirlahli, Cicendo, Kota Bandung

Competition: EL Indonesia		Date: 09/04/2016		Time: 14:57:13		Referee: Johan Christiane	
Game No: 002		Place: GOR Cita Aestis		Umpire 1: Rutequidin		Umpire 2: Adibrahman Sella	

**Team A: Satya Wacana**

Time-Outs: \_\_\_\_\_ Team Fouls: \_\_\_\_\_

Period	1	2	3	4	Extra
1	X	X	X	X	
2	X	X	X	X	

Player	No.	Fouls	1	2	3	4	5
GyadimTampai	1						
Rony Rahengraen	3						
Rupai Ramungka	5						
GutGutelo	17						
RikyWes	3						
Vicent Sengja	21						
Andan Abadi	10						
Andrea Ramuan	27						
Muslofa Ramadhan	12						
Yurandi Gani	13						
Timon Rugshe	11						
Andre Adria	15						

Coach: Eti Medy  
 Assistant Coach: Zaki Iskandar

**Team B: NSH GMC**

Time-Outs: \_\_\_\_\_ Team Fouls: \_\_\_\_\_

Period	1	2	3	4	Extra
1	X	X	X	X	
2	X	X	X	X	

Player	No.	Fouls	1	2	3	4	5
R. Asyari Radhiya	1						
Serry Wijaya	3						
Gut Wiggins	3						
Indran Kusuman	4						
Gansel Padmana	6						
Sq. Damarik	21						
Sully Pucara	9						
Andikritul	30						
Yaksh Wijaya	12						
Ryan Nurjan	14						
Juliano Gandhi	15						
Hamdan Kurniawan	20						

Coach: M. Y. B. F.  
 Assistant Coach: Rudin Sulaim

Score Keeper: Roni  
 Assistant Score Keeper: Wahid  
 Timer: Yusuf  
 24" Operator: Vandy

Referee: Johan Christiane  
 Umpire 1: Rutequidin Umpire 2: Adibrahman Sella  
 Captain's Signature in Case of Protest: \_\_\_\_\_

**RUNNING SCORE**

A	B	A	B	A	B	A	B
1	1	2	2	3	3	4	4
5	5	6	6	7	7	8	8
9	9	10	10	11	11	12	12
13	13	14	14	15	15	16	16
17	17	18	18	19	19	20	20
21	21	22	22	23	23	24	24
25	25	26	26	27	27	28	28
29	29	30	30	31	31	32	32
33	33	34	34	35	35	36	36
37	37	38	38	39	39	40	40
41	41	42	42	43	43	44	44
45	45	46	46	47	47	48	48
49	49	50	50	51	51	52	52
53	53	54	54	55	55	56	56
57	57	58	58	59	59	60	60
61	61	62	62	63	63	64	64
65	65	66	66	67	67	68	68
69	69	70	70	71	71	72	72
73	73	74	74	75	75	76	76
77	77	78	78	79	79	80	80
81	81	82	82	83	83	84	84
85	85	86	86	87	87	88	88
89	89	90	90	91	91	92	92
93	93	94	94	95	95	96	96
97	97	98	98	99	99	100	100

Score Period 1: A 15 B 15  
 Period 2: A 17 B 14  
 Period 3: A 20 B 10  
 Period 4: A 25 B 15  
 Total Score: A 77 B 54  
 Name of Winning Team: Satya Wacana

Gambar 3.9. Data Hasil Pertandingan



[illegible]

Gambar 3.10. Data Hasil Pertandingan





PERBASI PENGURUS DAERAH JAWA BARAT

Jl. Pejajaran no. 37 C, Pasirlele, Cicendo, Kota Bandung

Competition		EL Indonesia		Date	09/04/2016		Time	14:57:13		Referee	John Christians																																																																																																																																																																																																																																																		
Game No.		002		Place	GOR Cita Aventura		Umpire 1	Irfan Subandjono		Umpire 2	Andriantono Sella																																																																																																																																																																																																																																																		
Team A <b>Satya Wacana</b>																																																																																																																																																																																																																																																													
Time-Outs Team Fouls																																																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr><tr><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td></tr><tr><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td></tr><tr><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td></tr><tr><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td></tr><tr><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td></tr></table>														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																																																																															
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																															
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																																															
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3																																																																																																																																																																																																																																															
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4																																																																																																																																																																																																																																															
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5																																																																																																																																																																																																																																															
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																																																																																																																																																																																																																																															
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7																																																																																																																																																																																																																																															
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8																																																																																																																																																																																																																																															
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9																																																																																																																																																																																																																																															
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																															
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11																																																																																																																																																																																																																																															
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12																																																																																																																																																																																																																																															
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13																																																																																																																																																																																																																																															
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14																																																																																																																																																																																																																																															
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15																																																																																																																																																																																																																																															
Player No. 1 2 3 4 5																																																																																																																																																																																																																																																													
Gyand Tampat 1 1 1 1 1																																																																																																																																																																																																																																																													
Rony Rahengnan 2 2 2 2 2																																																																																																																																																																																																																																																													
Rizki Ramadani 3 3 3 3 3																																																																																																																																																																																																																																																													
Gusti Gusto 4 4 4 4 4																																																																																																																																																																																																																																																													
Riky Wiku 5 5 5 5 5																																																																																																																																																																																																																																																													
Wicak Srijaya 6 6 6 6 6																																																																																																																																																																																																																																																													
Adnan Abdi 7 7 7 7 7																																																																																																																																																																																																																																																													
Andreas Ramadani 8 8 8 8 8																																																																																																																																																																																																																																																													
Maulana Ramadani 9 9 9 9 9																																																																																																																																																																																																																																																													
Yuriani Iwan 10 10 10 10 10																																																																																																																																																																																																																																																													
Fitri Nugraha 11 11 11 11 11																																																																																																																																																																																																																																																													
Andre Adria 12 12 12 12 12																																																																																																																																																																																																																																																													
Coach <b>Eni Mady</b>																																																																																																																																																																																																																																																													
Assistant Coach <b>Zaki Iskandar</b>																																																																																																																																																																																																																																																													
Team B <b>NSH GMC</b>																																																																																																																																																																																																																																																													
Time-Outs Team Fouls																																																																																																																																																																																																																																																													
<table border="1"><tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr><tr><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td></tr><tr><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td><td>3</td></tr><tr><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td><td>4</td></tr><tr><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td><td>5</td></tr><tr><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td><td>6</td></tr><tr><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td><td>7</td></tr><tr><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td><td>8</td></tr><tr><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td><td>9</td></tr><tr><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td><td>10</td></tr><tr><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td><td>11</td></tr><tr><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td><td>12</td></tr><tr><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td><td>13</td></tr><tr><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td><td>14</td></tr><tr><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td><td>15</td></tr></table>														1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15																																																																																																																																																																																																																																															
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1																																																																																																																																																																																																																																															
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2																																																																																																																																																																																																																																															
3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3																																																																																																																																																																																																																																															
4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4																																																																																																																																																																																																																																															
5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5																																																																																																																																																																																																																																															
6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6																																																																																																																																																																																																																																															
7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7																																																																																																																																																																																																																																															
8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8																																																																																																																																																																																																																																															
9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9	9																																																																																																																																																																																																																																															
10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10																																																																																																																																																																																																																																															
11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11																																																																																																																																																																																																																																															
12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12																																																																																																																																																																																																																																															
13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13																																																																																																																																																																																																																																															
14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14	14																																																																																																																																																																																																																																															
15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15																																																																																																																																																																																																																																															
Player No. 1 2 3 4 5																																																																																																																																																																																																																																																													
R. Asyraf Pradiya 1 1 1 1 1																																																																																																																																																																																																																																																													
Gerry Wijaya 2 2 2 2 2																																																																																																																																																																																																																																																													
Gusti Wajana 3 3 3 3 3																																																																																																																																																																																																																																																													
Ismail Kusnan 4 4 4 4 4																																																																																																																																																																																																																																																													
Samuel Pratomo 5 5 5 5 5																																																																																																																																																																																																																																																													
Gay Cansik 6 6 6 6 6																																																																																																																																																																																																																																																													
Rizky Pucana 7 7 7 7 7																																																																																																																																																																																																																																																													
Andhika 8 8 8 8 8																																																																																																																																																																																																																																																													
Yusuf Wijaya 9 9 9 9 9																																																																																																																																																																																																																																																													
Ryan Feryan 10 10 10 10 10																																																																																																																																																																																																																																																													
Juliano Gandhi 11 11 11 11 11																																																																																																																																																																																																																																																													
Ismail Kusnan 12 12 12 12 12																																																																																																																																																																																																																																																													
Coach <b>Wibisono</b>																																																																																																																																																																																																																																																													
Assistant Coach <b>Rudin Gultom</b>																																																																																																																																																																																																																																																													
Score Keeper <b>Andi</b>																																																																																																																																																																																																																																																													
Assistant Score Keeper <b>Andi</b>																																																																																																																																																																																																																																																													
Timer <b>Yandi</b>																																																																																																																																																																																																																																																													
24" Operator <b>Yandi</b>																																																																																																																																																																																																																																																													
Referee <b>John Christians</b>																																																																																																																																																																																																																																																													
Umpire 1 <b>Irfan</b> Umpire 2 <b>Andriantono</b>																																																																																																																																																																																																																																																													
Captain Signature in Case of Protest																																																																																																																																																																																																																																																													
Score Period 1 A 10 B 10																																																																																																																																																																																																																																																													
Score Period 2 A 15 B 15																																																																																																																																																																																																																																																													
Score Period 3 A 5 B 10																																																																																																																																																																																																																																																													
Score Period 4 A 20 B 15																																																																																																																																																																																																																																																													
Score Periods A 50 B 50																																																																																																																																																																																																																																																													
Final Score A 50 B 50																																																																																																																																																																																																																																																													
Name Of Winning Team <b>Satya Wacana</b>																																																																																																																																																																																																																																																													

Gambar 3.11. Data Hasil Pertandingan

**PERBASI PENGURUS DAERAH JAWA BARAT**  
Jl. Pelajaran no. 37 C, Pasirkeliki, Cicendo, Kota Bandung

Competition: IBL Indonesia Date: 09/04/2016 Time: 14:57:13 Referee: Johan Christiana

Game No: 002 Place: GOR Cita Asena Umpire 1: Subandono Umpire 2: Subandono

**Team A: Satya Wacana**

Time-Outs: Team Fouls: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Player	No.	Fouls	1	2	3	4	5
Dyadit Tampati	1						
Renny Rahungman	3						
Rengas Pambungwa	5						
Sudi Gucipso	7						
Riky Wiro	9						
Vicent Sengja	21						
Audan Abadi	10						
Andreas Ramadani	27						
Musafa Ramadani	12						
Yuriani Iwan	13						
Timan Nugraha	14						
Andre Adriano	15						

Coch: Efi Mady Assistant Coach: Zaki Iskandar

**Team B: NSH GMC**

Time-Outs: Team Fouls: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

Player	No.	Fouls	1	2	3	4	5
R. Azayanti Pradipta	1						
Benny Wijaya	2						
Sudi Hago	3						
Imanudin Kusnawan	4						
Samsul Fardiansa	5						
Ray Gantika	21						
Rully Pasaia	9						
Andi Andri	30						
Yusuf Wijaya	12						
Ryan Feryan	14						
Jubono Gandri	15						
Ilman Kusnawan	30						

Coch: Masyhuri Assistant Coach: Ruslin Gutim

Score Keeper: Amy Assistant Score Keeper: Yandi Timer: Yandi 24" Operator: Yandi Referee: Johan Christiana Umpire 1: Subandono Umpire 2: Subandono Captain's Signature in Case of Protest:

**RUNNING SCORE**

A	B	A	B	A	B	A	B
1	1	1	1	1	1	1	1
2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
5	5	5	5	5	5	5	5
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9
10	10	10	10	10	10	10	10
11	11	11	11	11	11	11	11
12	12	12	12	12	12	12	12
13	13	13	13	13	13	13	13
14	14	14	14	14	14	14	14
15	15	15	15	15	15	15	15
16	16	16	16	16	16	16	16
17	17	17	17	17	17	17	17
18	18	18	18	18	18	18	18
19	19	19	19	19	19	19	19
20	20	20	20	20	20	20	20
21	21	21	21	21	21	21	21
22	22	22	22	22	22	22	22
23	23	23	23	23	23	23	23
24	24	24	24	24	24	24	24
25	25	25	25	25	25	25	25
26	26	26	26	26	26	26	26
27	27	27	27	27	27	27	27
28	28	28	28	28	28	28	28
29	29	29	29	29	29	29	29
30	30	30	30	30	30	30	30
31	31	31	31	31	31	31	31
32	32	32	32	32	32	32	32
33	33	33	33	33	33	33	33
34	34	34	34	34	34	34	34
35	35	35	35	35	35	35	35
36	36	36	36	36	36	36	36
37	37	37	37	37	37	37	37
38	38	38	38	38	38	38	38
39	39	39	39	39	39	39	39
40	40	40	40	40	40	40	40
41	41	41	41	41	41	41	41
42	42	42	42	42	42	42	42
43	43	43	43	43	43	43	43
44	44	44	44	44	44	44	44
45	45	45	45	45	45	45	45
46	46	46	46	46	46	46	46
47	47	47	47	47	47	47	47
48	48	48	48	48	48	48	48
49	49	49	49	49	49	49	49
50	50	50	50	50	50	50	50
51	51	51	51	51	51	51	51
52	52	52	52	52	52	52	52
53	53	53	53	53	53	53	53
54	54	54	54	54	54	54	54
55	55	55	55	55	55	55	55
56	56	56	56	56	56	56	56
57	57	57	57	57	57	57	57
58	58	58	58	58	58	58	58
59	59	59	59	59	59	59	59
60	60	60	60	60	60	60	60
61	61	61	61	61	61	61	61
62	62	62	62	62	62	62	62
63	63	63	63	63	63	63	63
64	64	64	64	64	64	64	64
65	65	65	65	65	65	65	65
66	66	66	66	66	66	66	66
67	67	67	67	67	67	67	67
68	68	68	68	68	68	68	68
69	69	69	69	69	69	69	69
70	70	70	70	70	70	70	70
71	71	71	71	71	71	71	71
72	72	72	72	72	72	72	72
73	73	73	73	73	73	73	73
74	74	74	74	74	74	74	74
75	75	75	75	75	75	75	75
76	76	76	76	76	76	76	76
77	77	77	77	77	77	77	77
78	78	78	78	78	78	78	78
79	79	79	79	79	79	79	79
80	80	80	80	80	80	80	80
81	81	81	81	81	81	81	81
82	82	82	82	82	82	82	82
83	83	83	83	83	83	83	83
84	84	84	84	84	84	84	84
85	85	85	85	85	85	85	85
86	86	86	86	86	86	86	86
87	87	87	87	87	87	87	87
88	88	88	88	88	88	88	88
89	89	89	89	89	89	89	89
90	90	90	90	90	90	90	90
91	91	91	91	91	91	91	91
92	92	92	92	92	92	92	92
93	93	93	93	93	93	93	93
94	94	94	94	94	94	94	94
95	95	95	95	95	95	95	95
96	96	96	96	96	96	96	96
97	97	97	97	97	97	97	97
98	98	98	98	98	98	98	98
99	99	99	99	99	99	99	99
100	100	100	100	100	100	100	100

Score Period 1: A 10 B 10  
Period 2: A 13 B 14  
Period 3: A 3 B 10  
Period 4: A 22 B 12  
Score Periods: A 11 B 10  
Final Score: A 36 B 35  
Name Of Winning Team: Satya Wacana

Gambar 3.12. Data Hasil Pertandingan

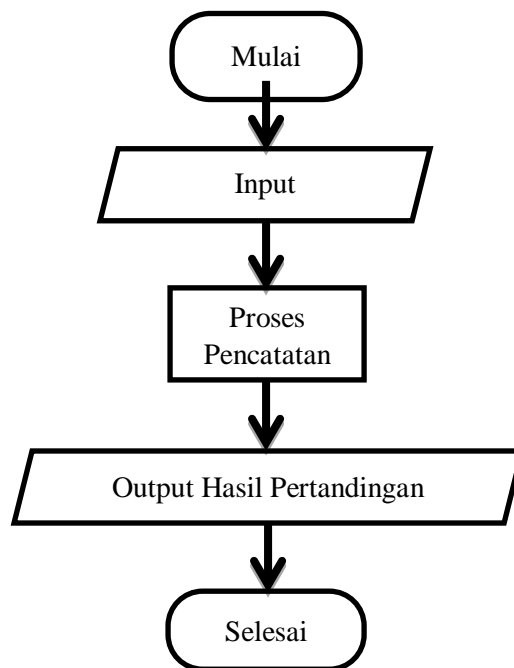
Dari data gambar di atas dapat terlihat persamaan bentuk hasil scoresheet dari software dengan .scoresheet konvensional, akan tetapi yang jadi perbedaan adalah cara pengisian dan bentuk dari scoresheetnya. Software digital scoresheet ini pada pengisian hanya menggunakan mouse untuk memilih apa yang harus diisi dalam bentuk digital, sedangkan scoresheet konvensional dalam pengisiannya harus menggunakan bolpoint dan menulis di kertas scoresheetnya, dengan demikian pengisian dengan software digital scoresheet ini lebih mudah, lebih praktis dan lebih modern.

## F. Langkah-Langkah Pembuatan Software

Berikut ini adalah langkah-langkah untuk membuat software analisis pertandingan pencak silat:

### 1. Rancangan Tampilan Software

Rancangan tampilan *software* adalah gambaran dari tampilan *Software* yang akan dibuat. Rancangan tampilan *softwaredigital scoresheet* pada cabang olahraga bola basket ini adalah sebagai berikut:



Gambar 3.13. Diagram Alur (Flowchart) Software Digital Scoresheet Pada Cabang Olahraga Bola Basket

Dari gambar di atas dijelaskan bahwa alur sistem kerja *softwaredigital scoresheet* pada cabang olahraga bola basket ini dapat digunakan setelah pengguna menginput data pada lembar kerja (*worksheet*) dalam komputer. Ketika data dimasukan maka *software* tersebut bekerja dengan memproses data yang masuk kemudian diolah menjadi sebuah data informasi dan outputnya berupa printout sebagai arsip data untuk mengetahui informasi hasil pertandingan bola basket.

Penjelasan dari sistem kerja *software* digital scoresheet pada cabang olahraga bola basket adalah sebagai berikut:

**a. Mulai**

*Software* dijalankan sesuai dengan data atlet yang akan bertanding, pelatih, petugas table official dan wasit yang akan bertugas.

**b. Input**

Untuk mengawali penggunaan *software* ini operator/analisis harus melakukan input data pertandingan, seperti event, tempat dan waktu pertandingan, wasit, petugas table official, data atlet dan team serta point yang dihitung dalam pertandingan.

**c. Proses**

Data yang selesai di input maka akan langsung di proses oleh sistem *software* yang akan di olah sesuai alur kerja *software* tersebut. Penyimpanan data yang telah diolah sistem merupakan suatu proses dari *software* pertandingan tersebut.

**d. Output**

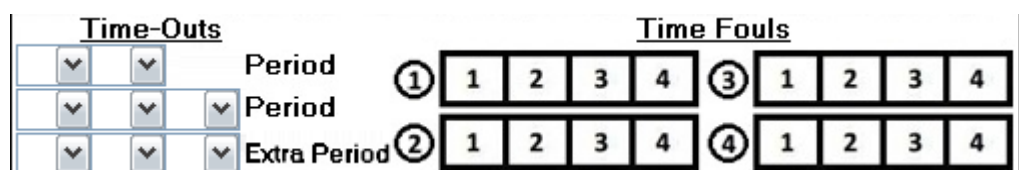
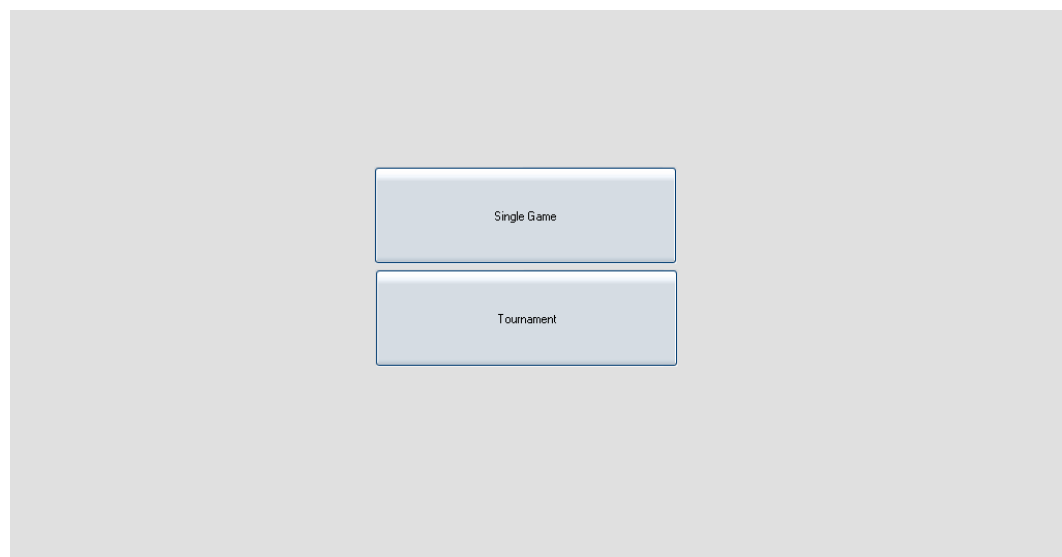
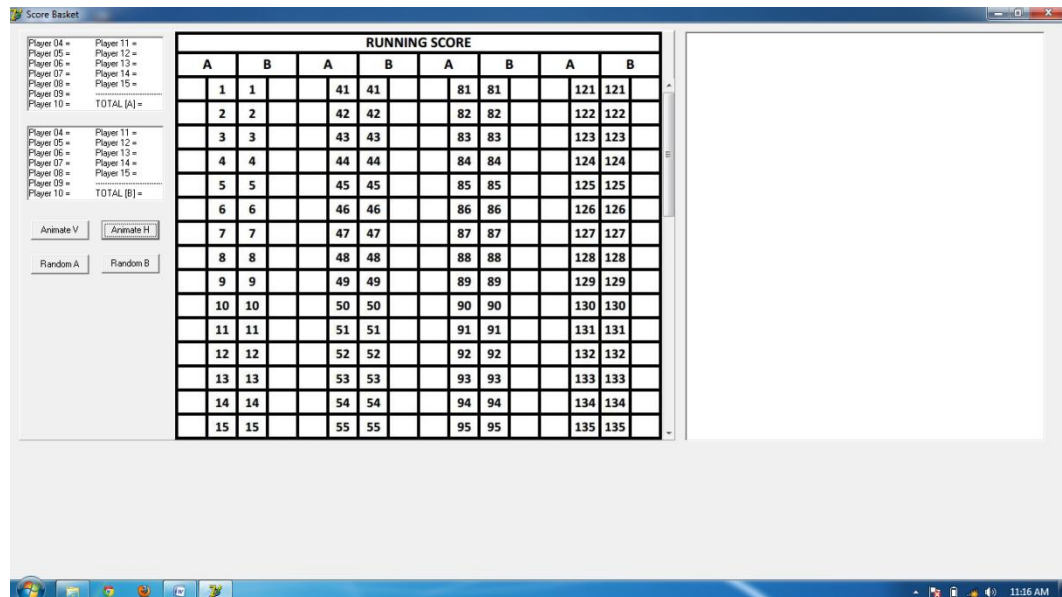
Semua data yang telah di input kemudian diproses hingga tahap penyimpanan data, maka data yang telah diinput di tampilkan pada akhir pertandingan dan outputnya dapat di printout sebagai hasil dari sebuah pertandingan bola basket. Dan setiap orang dapat melihat hasil pertandingan melalui info skor melalui social media yang telah di siapkan panitia pertandingan.

**e. Selesai**

Setelah pertandingan selesai data pertandingan akan tersimpan pada sistem, dan dapat di printout sebagai bukti hasil pertandingan telah selesai.

Diagram alur ini dibuat berguna untuk menjelaskan alur sistem kerja *software* digital scoresheet pada cabang olahraga bola basket. Diagram alur dirancang sebelum menentukan desain dan proses *coding*.

1. Buatlah *story board*, *story board* berfungsi untuk langkah pertama untuk merencanakan tampilan apa yang dibuat, dan bagaimana *software* ini akan berfungsi. *Story board* dapat berupa gambar alur program yang akan dibuat baik dengan tulisan tangan atau pun dibuat dalam *Microsoft word*.
- 2.



Licence No	Players	No.	Player In	Fouls				
				1	2	3	4	5
Coach								
Assistant Coach								

<b>Competition</b>			
<input type="text"/>			
<b>Place</b>		<b>Game No</b>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<b>Date</b>		<b>Time</b>	
<input type="text" value="30/04/2016"/>		<input type="text" value="11:19:02"/>	
<b>Referee</b>			
<input type="text"/>			
<b>Umpire 1</b>			
<input type="text"/>			
<b>Umpire 2</b>			
<input type="text"/>			
<b>Score Keeper</b>			
<input type="text"/>			
<b>Assistant Score Keeper</b>			
<input type="text"/>			
<b>Timer</b>			
<input type="text"/>			
<b>24" Operator</b>			
<input type="text"/>			
<b>Score</b>			
Period 1	A	<input type="text" value="0"/>	B <input type="text" value="0"/>
Period 2	A	<input type="text" value="0"/>	B <input type="text" value="0"/>
Period 3	A	<input type="text" value="0"/>	B <input type="text" value="0"/>
Period 4	A	<input type="text" value="0"/>	B <input type="text" value="0"/>
E.Period	A	<input type="text" value="0"/>	B <input type="text" value="0"/>
Final	A	<input type="text" value="0"/>	B <input type="text" value="0"/>
Win Team :			
<b>End Game</b>			

<b>Report Logo</b>		<b>Report Title</b>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
		<b>Report Address</b>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<b>Competition name</b>			
<input type="text"/>			
<b>Place</b>		<b>Game No</b>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<b>Referee</b>			
<input type="text"/>			
<b>Umpire 1</b>		<b>Umpire 2</b>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<b>Score Keeper</b>		<b>Assistant Score Keeper</b>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
<b>Timer</b>		<b>24" Operator</b>	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	

<b>Team A</b>			
<b>Coach</b>		<b>Assistant Coach</b>	

	Licence No	Player Name	No.
Player 1			
Player 2			
Player 3			
Player 4			
Player 5			
Player 6			
Player 7			
Player 8			
Player 9			
Player 10			
Player 11			
Player 12			

<b>Team B</b>			
<b>Coach</b>		<b>Assistant Coach</b>	

	Licence No	Player Name	No.
Player 1			
Player 2			
Player 3			
Player 4			
Player 5			
Player 6			
Player 7			
Player 8			
Player 9			
Player 10			
Player 11			
Player 12			

Gambar 3.14. Storyboard Software Digital Scoresheet Pada Cabang Olahraga  
Bola Basket



Pada tahap ini aplikasi seluruhnya bangun bersama-sama. Pembuatan *software* berdasarkan *storyboard* atau *flowchart* dari tahap desain. Pembuatan *software* dilakukan modular, yaitu setiap *scene* diselesaikan, selanjutnya digabungkan seluruhnya menjadi satu kesatuan.

3. Setelah melakukan pengkonsepan awal, lanjutkan dengan pemilihan *software* apa yang akan digunakan dalam membuat *software* digital scoresheet pada cabang olahraga bola basket. Dalam pembuatan *software* ini peneliti menggunakan Borland Delphi 7.0 sebagai *software* pembuatnya.
4. Setelah itu dijalankan, masukan kode-kode perintah program dan mengatur tampilannya untuk membuat halaman-halaman aplikasi yang diperlukan. Yang pertama adalah membuat halaman awal atau halaman pengguna untuk mengakses aplikasi.



Gambar 3.15. Rancangan Tampilan Halaman Login Software Analisis Pertandingan Pencak Silat

Gambar diatas merupakan tampilan halaman awal pengguna (*user*). Halaman ini merupakan tampilan awal dari *software* digital socresheet pada cabang olahraga bola basket, untuk menggunakan *software* maka pengguna harus memilih halaman tersebut.

- Setelah halaman pertama selesai dikerjakan, dilanjutkan dengan membuat halaman selanjutnya yaitu halaman data pertandingan. Sama seperti pembuatan halaman pertama, langkah pertama memasukan kode-kode program dan mengatur desain tampilannya sesuai kebutuhan *software* digital scoresheet pada cabang olahraga bola basket.

Gambar 3.16. Tampilan Halaman Data Pertandingan Software Digital Scoresheet Pada Cabang Olahraga Bola Basket

Tampilan gambar di atas merupakan tampilan data suatu pertandingan yang terdiri dari tempat pertandingan, data atlet serta perangkat pertandingan seperti wasit dan table official. Data dalam halaman tersebut wajib diisi oleh pengguna atau operator sebagai identitas suatu pertandingan.

- Kemudian pada halaman ketiga, membuat halaman utama dengan langkah yang sama seperti langkah-langkah sebelumnya dengan memasukan kode-kode program dan mengatur desain yang digunakan untuk menginput data pertandingan yang selanjutnya diolah menjadi sebuah informasi pertandingan.

Report Logo Report Title Team A Team B

Score Basket v1.0 Build 20042016 Rev 6

Team A : BANDUNG UTAMA Team B : ASPAC

Time-Outs		Time Fouls	
Period	1 2 3 4	Period	1 2 3 4
Extra Period	1 2 3 4	Extra Period	1 2 3 4

License No	Players	No.	Player In	Fouls				
				1	2	3	4	5
	Gian Gumilar	23						
	Lutfi August	88						
	Iqbal Firdaus	3						
	Suliyadin	52						
	Teddy Apriyana	20						
	Tri Wilopo	10						
	Haritsa	17						
	Drajat Sumarna	18						
	Luke Martinus	32						
	Fita	5						
	Andre Tiara	16						
	Fendy Yudha	28						
Coach		Dicky Tantelehu						
Assistant Coach		M. Kasim						

RUNNING SCORE							
A		B		A		B	
1	1	41	41	81	81	121	121
2	2	42	42	82	82	122	122
3	3	43	43	83	83	123	123
4	4	44	44	84	84	124	124
5	5	45	45	85	85	125	125
6	6	46	46	86	86	126	126
7	7	47	47	87	87	127	127
8	8	48	48	88	88	128	128
9	9	49	49	89	89	129	129
10	10	50	50	90	90	130	130
11	11	51	51	91	91	131	131
12	12	52	52	92	92	132	132
13	13	53	53	93	93	133	133
14	14	54	54	94	94	134	134
15	15	55	55	95	95	135	135
16	16	56	56	96	96	136	136
17	17	57	57	97	97	137	137
18	18	58	58	98	98	138	138

Competition

IBL

Place

Game No

GOR CTRA AREN/ 001

Date

Time

30/04/2016 12:00:16

Referee

HARDJIA

Umpire 1

DONALD

Umpire 2

RENDRA

Score Keeper

GANJAR

Assistant Score Keeper

AGNESA

Timer

FITRI

24" Operator

ADRIAN

Score

Period 1 A 0 B 0

Period 2 A 0 B 0

Period 3 A 0 B 0

Period 4 A 0 B 0

E. Period A 0 B 0

Final A 0 B 0

Win Team :

End Game

Score Basket v1.0 Build 20042016 Rev 6

Team A : BANDUNG UTAMA Team B : ASPAC

Time-Outs		Time Fouls	
Period	1 2 3 4	Period	1 2 3 4
Extra Period	1 2 3 4	Extra Period	1 2 3 4

License No	Players	No.	Player In	Fouls				
				1	2	3	4	5
	Daniel Wenas	5						
	Wendha Wijaya	20						
	Diltha Pratama	1						
	Galank Gunawan	66						
	Rizal Falconi	12						
	Sigit	13						
	Gabriel	7						
	Muhammad Dhiya	6						
	M. Nur El Islamy	21						
	Ali	11						
	Freddy	10						
	Melky Sedek	14						
Coach		Fictor Roring						
Assistant Coach								

RUNNING SCORE							
A		B		A		B	
1	1	41	41	81	81	121	121
2	2	42	42	82	82	122	122
3	3	43	43	83	83	123	123
4	4	44	44	84	84	124	124
5	5	45	45	85	85	125	125
6	6	46	46	86	86	126	126
7	7	47	47	87	87	127	127
8	8	48	48	88	88	128	128
9	9	49	49	89	89	129	129
10	10	50	50	90	90	130	130
11	11	51	51	91	91	131	131
12	12	52	52	92	92	132	132
13	13	53	53	93	93	133	133
14	14	54	54	94	94	134	134
15	15	55	55	95	95	135	135
16	16	56	56	96	96	136	136
17	17	57	57	97	97	137	137
18	18	58	58	98	98	138	138

Competition

IBL

Place

Game No

GOR CTRA AREN/ 001

Date

Time

30/04/2016 12:00:16

Referee

HARDJIA

Umpire 1

DONALD

Umpire 2

RENDRA

Score Keeper

GANJAR

Assistant Score Keeper

AGNESA

Timer

FITRI

24" Operator

ADRIAN

Score

Period 1 A 0 B 0

Period 2 A 0 B 0

Period 3 A 0 B 0

Period 4 A 0 B 0

E. Period A 0 B 0

Final A 0 B 0

Win Team :

End Game

Gambar 3.17. Halaman Tampilan Pencatatan Skor Pertandingan Software Digital Scorsheet Pada Cabang Olahraga Bola Basket

Gambar di atas merupakan halaman utama dari *software* tersebut. Fungsi dari halaman tersebut adalah untuk melakukan pencatatan terhadap atlet yang sedang berlangsung pada setiap quarter. Setelah pertandingan selesai sampai quarter ke empat.

- Yang terakhir membuat halaman untuk menampilkan data hasil pertandingan, dengan memasukkan kode program yang diperintahkan untuk memanggil data hasil pertandingan jika pengguna membutuhkannya.

**PERBASI DAERAH JAWA BARAT**  
JL. PAJAJARAN

Competition BL		Date 30/04/2016 Time 12:08:16 Referee HARJUA	
Game No. 001	Place GOR CTRA ARBNA	Umpire 1 DONALD	Umpire 2 RENDRA

**Team A BANDUNG UTAMA**

Time-Outs      Team Fouls

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	14
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	----